

**ASTHMA BRONCHIALE
UND PULMONALE BEGLEITERKRANKUNGEN
IN IHREN WECHSELBEZIEHUNGEN**

von
Manoutschehr Faghih
aus
Yazd/Iran



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546303_0044

Aus der 2. Medizinischen Klinik
der Städtischen Krankenanstalten Nürnberg
(Direktor: Professor Dr. med. René Schubert)

ASTHMA BRONCHIALE UND PULMONALE BEGLEITERKRANKUNGEN IN IHREN WECHSELBEZIEHUNGEN

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Manoutschehr Faghih
aus
Yazd/Iran

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. A. Kröncke
Referent: Prof. Dr. R. Schubert
Korreferent: Prof. Dr. L. Demling

Tag der mündlichen Prüfung: 21. Juli 1969

Meiner lieben Frau und meinem
Bruder gewidmet

Schwerpunkte des Asthma bronchiale

Einleitung

Katamnestische Erhebungen und Diskussion

1. Geschlechtsbedingte Morbiditätsunterschiede
sowie Altersverteilung
2. Begleitende pathologische Lungenbefunde
3. Humorale Veränderungen beim Asthma bronchiale
4. Letalität und ihre Ursachen
5. Asthma bronchiale und Bronchialcarcinom

Zusammenfassung

Literaturnachweis

Einleitung

Dem Asthma bronchiale wird im letzten Jahrzehnt zunehmende Aufmerksamkeit beigemessen, da eine ansteigende Morbidität bei der Allgemeinbevölkerung zu beobachten und mit einer solchen auch weiterhin zu rechnen ist. Während früher typische und bekannte Allergene ätiologisch bei dieser Krankheit im Vordergrund standen, hat sich das Gleichgewicht insofern verschoben, als in den letzten Jahren Infektionen der Atemwege, zusammen mit chemischen u.a. Noxen, z. B. durch die Luftverschmutzung, größere Bedeutung als auslösende Faktoren zukommen.

In jüngerer Zeit konnte außerdem eine bessere Differenzierung der Folgen dieser Erkrankung durch lungenphysiologische Untersuchungen erarbeitet und ihre Bedeutung teilweise erst richtig erkannt werden. Eigene Erhebungen hatten im Rahmen gerontologischer Untersuchungen zum Ziel festzustellen, ob und inwieweit sich Beziehungen der Erkrankung zum Lebensalter und Geschlecht und ob sich hieraus Schlußfolgerungen auf Krankheitsveränderungen humoraler und röntgenologischer Art ziehen lassen. Zugleich sollten Folgen der Erkrankung und Letalitätsursachen herausgestellt werden.

In unseren Erhebungen stützten wir uns auf die Krankenblattunterlagen aus dem Zeitraum vom 1.1.1959 bis 31.8.1964 und werteten die Untersuchungsergebnisse von 246 Patienten mit insgesamt 385 Behandlungsperioden eines typischen Asthma bronchiale oder eines mit Bronchialspasmen verlaufenden bronchitischen Syndroms aus. Bei diesen Zahlen wurden Patienten mit einem Asthma cardiale oder Mischformen von Asthma bronchiale und cardiale nicht erfaßt. Eine weitere Selektion wurde nicht durchgeführt. Für statistische Vergleiche sei erwähnt, daß es sich bei unseren Patienten vorwiegend um eine Großstadtbevölkerung handelt und daß unsere Untersuchungen somit für eine vorwiegend auf dem Lande lebende Bevölkerung nicht repräsentativ sein brauchen.

1. Geschlechtsbedingte Morbiditätsunterschiede sowie Altersverteilung.

Um unsere Auswertungen auf möglichst homogene Gruppen zu beziehen, versuchten wir die einzelnen Befunde, Laborergebnisse und Altersklassen bei einem möglichst ähnlichen Schweregrad der Erkrankung zu vergleichen. Dabei wurde es notwendig, eine Unterteilung des Gesamtkomplexes des Asthma bronchiale vorzunehmen und zwar in drei Untergruppen von Kranken (30):

- | | | |
|-------------|--|------------------|
| Gruppe I: | Patienten mit schweren asthmatischen Anfällen (Status asthmaticus) | } Anfallsgruppen |
| Gruppe II: | Anfallsasthmatiker ohne Status asthmaticus | |
| Gruppe III: | Chronische Bronchitiker mit Bronchialspasmen, aber ohne typische Asthmaanfälle | |

Das Zahlenverhältnis der beiden Anfallsgruppen war etwa gleich groß und umfaßte bei der Gruppe I 92, bei der Gruppe II 91 Patienten. In die Gruppe III konnten wir nur 63 Asthmatiker einordnen. Die weitere Untergliederung ergab, daß diese niedrige Fallzahl durch einen nur 12prozentigen Anteil weiblicher Patienten der Gruppe III zustande kam.

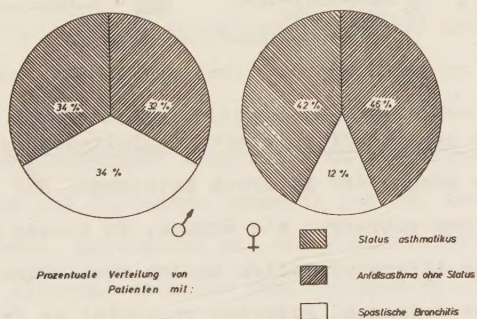
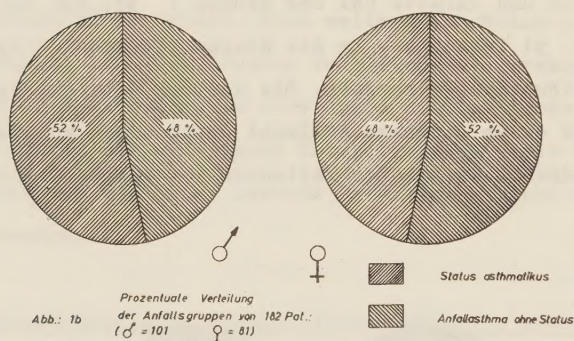


Abb.: 1a

Betrachtet man bei beiden Geschlechtern nur die Anfallsgruppen, erkennt man bei unterschiedlich großen Patientenzahlen (Männer 101, Frauen 81) nahezu gleich große Prozent-

sätze von Statuspatienten und Anfallsasthmatikern ohne Status. Dadurch wird der geringe Anteil von Frauen am Krankheitsbild der spastischen Bronchitis noch auffälliger.



Aufgrund der sexualdifferenzierten Aufgliederung unseres Krankengutes könnte der Eindruck entstehen, daß Männer häufiger an Asthma erkranken als Frauen. In dieser Richtung durchgeführte Literaturstudien lassen aber keine einheitliche Tendenz erkennen. Außerdem erscheint es fraglich, ob die von verschiedenen Autoren angegebenen Zahlen aus vergleichbaren "Bevölkerungen" stammen und ob auch immer unter einem Asthma bronchiale die gleiche Erkrankungsform verstanden wurde. Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß eine Zurechnung der spastischen Bronchitis zum Gesamtkomplex der

spastischen Bronchialerkrankung oder die Beschränkung nur auf Anfallsasthmatiker eine sehr von einander abweichende statistische Ausgangsbasis darstellt.

Japanische Statistiken großer Fallzahlen (34) zeigen ein deutliches Überwiegen männlicher Patienten. Der Sexualquotient deckt sich bei den einzelnen Autoren zwar nicht vollständig, jedoch liegen die Ergebnisse mit 2,0 bis 2,35 zu 1 männlicher zu weiblicher Patienten sehr nahe beieinander, sodaß man an einem Überwiegen des Asthma bronchiale beim männlichen Geschlecht nicht zweifeln kann.

Zu völlig anderen Ergebnissen kamen aber europäische und amerikanische Arbeiten (7, 21, 23, 34). Sie konnten keine sexualspezifische Erkrankungsneigung feststellen.

Eine statistisch exakte Sexualverteilung der Erkrankung ist nur unter Berücksichtigung weiterer Faktoren zu bestimmen. Wir bezogen die jeweiligen Klinikaufnahmen daher zunächst auf das Zahlenverhältnis männlicher und weiblicher Einwohner Nürnbergs. Da nur Patienten jenseits des 15. Lebensjahres aufgenommen werden, bestimmten wir die Sexualverteilung der entsprechenden Altersklassen der Wohnbevölkerung. Sie beträgt 1 zu 1,6.

Demnach wäre bei einem prozentual gleichen Anteil männlicher und weiblicher Asthmatiker auch ein Aufnahmeverhältnis von 1 zu 1,6 zu erwarten. Dies entspricht jedoch nicht den tat-

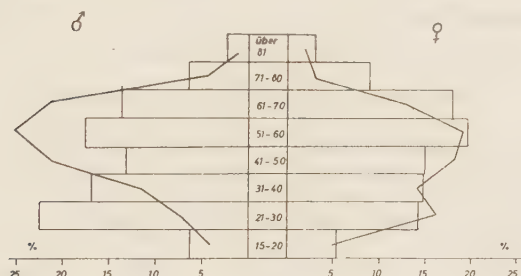
sächlichen Gesamtaufnahmezahlen. Deshalb mußten wir auch die sexualdifferenzierte Gesamtaufnahmekapazität unseres Klinikums in Rechnung stellen und fanden, daß der Bettenschlüssel zugunsten des männlichen Geschlechtes verschoben war. Nochmals zugunsten der Männer erfolgte eine Verschiebung durch eine längere Klinikverweildauer der Frauen. Dadurch ergab sich eine Gesamtaufnahmezahl von Männern und Frauen, die einem Verhältnis von 1,0 zu 0,7 entsprach. Diesen Wahrscheinlichkeitsfaktor, nämlich das effektive Aufnahmeverhältnis unserer Klinik, haben wir dem Vergleich der Häufigkeitsdifferenzierung zugrunde gelegt. Der Aufnahmequotient männlicher zu weiblicher Asthmatiker betrug einschließlich der spastischen Bronchitis 1 zu 0,6 und wich somit nicht nennenswert von der zu erwartenden Aufnahmewahrscheinlichkeit ab. Man kann daher die Nullhypothese nicht verwerfen und muß feststellen, daß kein signifikant erkennbarer Unterschied in der Sexualverteilung beim Asthma bronchiale nachweisbar ist.

Auffallenderweise ist aber der Zeitpunkt des Krankheitsbeginnes bei beiden Geschlechtern unterschiedlich. Er lag bei den Frauen erheblich früher als bei den Männern.

Da die Altersverteilung unseres Patientengutes nicht symmetrisch ist, haben wir anstelle von Angaben eines Durchschnittsalters eine graphische Darstellung treten lassen und beobachteten bei den Frauen einen in allen Lebensdezennien etwa parallel zum Anteil der Wohnbevölkerung verlaufenden Prozentsatz von Asthma-

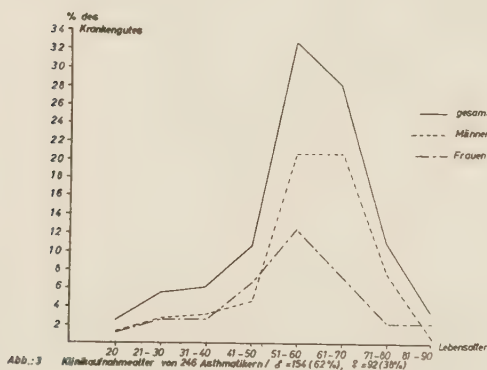
erkrankungen, aber beim männlichen Geschlecht einen wesentlich davon abweichenden Verlauf der Häufigkeitsverteilung. So zeigte sich bei den Altersklassen bis zu 30 Jahren eine deutlich unterdurchschnittliche, in den späteren Dezennien eine überdurchschnittliche Häufung.

Abb. 2 Prozentuale Altersverteilung asthmakranker Männer und Frauen im Verhältnis zum Altersaufbau der Nürnberger Wohnbevölkerung (Krankheitsbeginn).



Bei beiden Geschlechtern fanden wir im 7. Dezennium einen Rückgang der Erkrankungszahlen. Er setzt um 10 Jahre früher ein, als die allgemeine Absterbequote erwarten ließe. Zwischen Erkrankungsbeginn und Klinikaufnahme vergingen bei den einzelnen Patienten sehr unterschiedliche Zeitspannen. Etwa 25% der Patienten kamen nach einem Jahr asthmatischer Beschwerden zur Klinikaufnahme; weitere 30% nach etwa 5 Jahren und 20% nach 10 Jahren. Die restlichen 25% erreichten eine Anamnesedauer von 20 und mehr Jahren. In ganz vereinzelt Fällen fanden wir auch Zeitspannen von fast 5 Dezennien.

Die äußerst individuelle Zeitspanne zwischen Krankheitsbeginn und Klinikaufnahme ist nicht vom Alter abhängig, sie bewirkt aber eine Rechtsverspätung der Kurve des Klinikaufnahmealters gegenüber der Kurve des Erkrankungsbeginns und läßt erkennen, daß 42% aller stationär aufgenommenen Patienten somit älter als 60 Jahre waren. Etwa der gleiche Prozentsatz, nämlich 43%, stand im 5. und 6. Lebensdezennium. Nur etwa 15% aller stationär aufgenommenen Asthmatiker waren jünger als 40 Jahre.



Die Sexualdifferenzierung zeigte ferner, daß das Klinik-
aufnahmemaximum bei Frauen zeitlich etwas vor dem der Männer
liegt. Eine weitere Untergliederung nach dem Schweregrad der
Erkrankung, bezogen auf die Altersverteilung, ergab, daß so-
wohl männliche wie weibliche Statuspatienten ein Klinik-
aufnahmemaximum im 60. Lebensjahr aufwiesen. Das Aufnahmealter

männlicher Patienten der Gruppe II erscheint im 70. Lebensjahr; bei der entsprechenden weiblichen Gruppe läßt es sich wegen eines breiten plateauförmigen Gipfels zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr nicht exakt bestimmen. Auffällig war, daß die Gruppe III bei beiden Geschlechtern im Vergleich zu den Anfallsgruppen in ein höheres Alter verschoben ist.

Beim männlichen Geschlecht fanden wir den ersten geringen Anstieg knapp vor dem 50. Lebensjahr und ein Krankheitsmaximum im 70. Lebensjahr. Bei den Frauen zeigte sich ein anderer Verlauf. Wie bereits erwähnt, ist der Prozentanteil der Frauen mit einer spastischen Bronchitis nur gering und unterliegt daher starken Zufallsschwankungen. Man gewinnt jedoch den Eindruck, daß die spastische Bronchitis bei den Frauen noch wesentlich später als beim männlichen Geschlecht zur Klinikaufnahme führt.

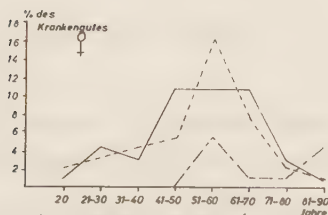
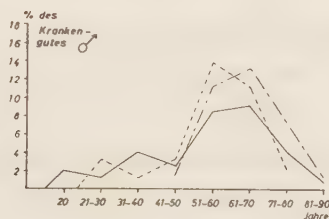


Abb. 4 Altersverteilung bei gleichzeitiger Gruppenuntergliederung (Klinikaufnahmedatum)

- Gruppe I
- Gruppe II
- · - Gruppe III

Die Auswertungen gaben keinen Anhalt dafür, daß das Asthma bronchiale mit zunehmendem Alter einen mildereren Verlauf nimmt. Bei der Untersuchung der durchschnittlichen Anamnesedauer bei Status-Patienten fanden wir 11,5, bei der spastischen Bronchitis aber nur eine durchschnittliche Anamnesedauer von 7 Jahren. Man könnte somit vielmehr den Eindruck haben, daß die Anfallseigenschaft und Anfallsstärke mit zunehmender Anamnesedauer wächst.

Die nach dem 40. Lebensjahr auftretende Häufung von Klinik- und Röntgenaufnahmen asthmakrankter Patienten wird durch den Schweregrad des Asthma bronchiale bestimmt. Die akute Verschlechterung des Asthma bronchiale beruht jedoch bei der Mehrzahl der Patienten auf komplizierenden Begleiterkrankungen.

2. Pathologische Lungenbefunde.

Die Erkrankungen der Atmungsorgane wurden klinisch und röntgenologisch erfaßt. Mit Ausnahme weniger Patienten, bei welchen eine Röntgenuntersuchung des Thorax aufgrund eines sehr schlechten Allgemeinzustandes nicht zumutbar war, erfolgte die Untersuchung am 3. bis 5. Behandlungstag. Insgesamt liegen Thorax- und Röntgenaufnahmen von 227 Kranken vor (männl. 145, weibl. 82); 59 hiervon zeigten keinen pathologischen Lungenbefund (männl. 26, weibl. 33).

19 Kranke waren wegen schlechten Allgemeinzustandes nicht röntgenologisch untersucht worden. Bei ihnen konnten aber bereits rein klinisch hochgradige pathologische Befunde nachgewiesen werden, sodaß eine Röntgenuntersuchung nicht mehr zur Diagnose-

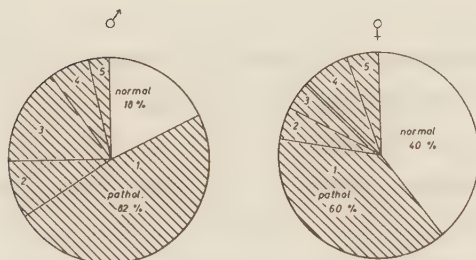
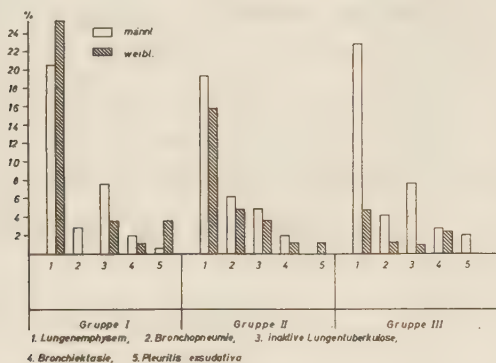
stellung, sondern nur zur Dokumentation erforderlich gewesen wäre. Wir haben diese Fälle daher zu den röntgenologisch nachweisbaren Lungenveränderungen addiert und fanden bei 83% unserer Patienten zusätzliche Erkrankungen der unteren Atemwege. (Tab. 1)

	Gruppe	Zahl der Patienten	geröntgt	nicht geröntgt	Normalbefund	pathol. Befund
♂	I.	53	51	2	11	40
	II.	49	46	3	10	36
	III.	52	48	4	5	43
	gesamt	154	145	9	26	119
♀	I.	39	35	4	10	25
	II.	42	38	4	20	18
	III.	11	9	2	3	6
	gesamt	92	82	10	33	49

Tab. 1: Häufigkeit pulmonaler Begleiterkrankungen beim Asthma bronchiale.

Sexualdifferenziert ergab sich beim männlichen Geschlecht eine Häufigkeit pathologischer Befunde von 88%, beim weiblichen von 72%. Die Gruppenuntergliederung ergab darüber hinaus, daß die Häufigkeit pathologischer Veränderungen bei der Gruppe III mit 90% besonders groß war. Den etwas geringeren Anteil bei Frauen führten wir weitgehend auf bei kleinen Fallzahlen sich stark auswirkende Zufallsschwankungen zurück.

Die Häufigkeit der einzelnen pathologischen Lungenbefunde haben wir in Abb. 5 dargestellt. Die zugrunde gelegten Zahlen beziehen sich im Gegensatz zu den oben gegebenen Prozentangaben nicht auf röntgenologisch und klinisch gesicherte, sondern lediglich auf röntgenologisch erfasste Diagnosen.



Häufigkeit pulmonaler Begleiterkrankungen beim Asthma bronchiale und Gruppenuntergliederung.

Abb.: 5

Die häufigste Veränderung war das Lungenemphysem. Es war bei 63% der Männer und bei 46% der Frauen nachzuweisen. Dabei war nicht zu entscheiden, ob es sich um eine akute Lungenblähung oder um ein chronisch substantielles Lungenemphysem handelte. Tab. 2 zeigt, daß das Lungenemphysem mit zunehmendem Alter an Häufigkeit zunimmt. Seine Häufigkeit lag bei Patienten mit einer chronischen spastischen Bronchitis interessanterweise nicht höher als bei Kranken mit einem Anfallsasthma. Über die Altersabhängigkeit berichten auch G e s c h i c k t e r (12) und P o p o v i c i (26) aufgrund von Untersuchungsergebnissen, die sie bei 75 Asthmatikern im Alter über 40 Jahren gewannen. Sie fanden dabei eine Emphysemhäufigkeit von 80%.

		Alter:	bis 40	41-50	51-60	61-70	71-90	gesamt	
		Gruppe							
♂	I.		3	4	11	10	2	30	} 91
	II.		1	3	5	12	7	28	
	III.		-	-	10	16	7	33	
♀	I.		1	3	11	5	1	21	} 38
	II.		1	3	3	3	3	13	
	III.		-	-	2	-	2	4	

Tab. 2: Häufigkeitsverteilung des Lungenemphysems bei Asthmatikern verschiedener Altersklassen und unterschiedlichen Schweregraden der Erkrankung.

Die Bronchopneumonie steht in der Reihenfolge pulmonaler Komplikationen an zweiter Stelle. Da hochfieberhaft Kranke nach Mög-

lichkeit erst nach Abklingen der akuten Erscheinungen geröntgt wurden, ist klinisch eine Bronchopneumonie häufiger angenommen worden als die entsprechende Röntgendiagnose.

Unter Berücksichtigung beider Untersuchungsmethoden erfaßten wir 51 Patienten, wobei das männliche Geschlecht mit 35 Patienten häufiger betroffen war als das weibliche. Die Gruppenuntergliederung ergab, daß Status-Patienten mit 22prozentiger und Patienten mit einer spastischen Bronchitis mit 33prozentiger Häufigkeit erkrankten. Auch hier nahmen die Erkrankungszahlen mit zunehmendem Alter zu. Dies zeigte sich insbesondere bei den ältesten Patienten der Status-Gruppe, welche in 50% bronchopneumonische Befunde aufwiesen. Ferner ist damit zu rechnen, daß ein nicht näher anzugebender Prozentsatz pulmonaler bronchopneumonischer Befunde bei der Auskultation infolge zentraler Lage der Bronchopneumonie nicht erfaßt werden konnte und nur als fieberhafte Bronchitis imponierte. Deshalb erscheint es uns sehr wahrscheinlich, daß der Prozentsatz tatsächlich nachweisbarer Lungenentzündungen bei fieberhaften Asthmapatienten eher höher liegt als es Tabelle 3 erkennen läßt. Hieraus leiten wir die Notwendigkeit ab, insbesondere alle älteren Asthmatiker mit Antibioticis zu behandeln, um solche Komplikationen zu kupieren.

<u>Alter:</u>		<u>bis 40</u>	<u>41-50</u>	<u>51-60</u>	<u>61-70</u>	<u>71-90</u>	<u>gesamt</u>
Gruppe							
I:	röntg.	1	-	3	-	-	4
	klin.	-	-	1	2	-	3) 7
II.	röntg.	1	1	2	3	2	9
	klin.	2	-	-	-	-	2) 11
III.	röntg.	-	2	1	3	-	6
	klin.	-	-	-	6	5	11) 17

Alter:	bis 40	41-50	51-60	61-70	71-90	gesamt
--------	--------	-------	-------	-------	-------	--------

Gruppe

♀

I.	röntg.	-	-	-	-	-	) 3
	klin.	-	-	3	-	-	
II.	röntg.	2	1	1	-	-	) 9
	klin.	1	1	2	-	1	
III.	röntg.	-	-	1	-	-	) 4
	klin.	-	-	2	-	1	

Tab. 3: Altersverteilung von 51 Asthmatikern mit klinisch und röntgenologisch erfaßter Bronchopneumonie.

(35♂ , 16♀)

Die Komplikationen einer Bronchopneumonie mit einer Pleuritis exsudativa beobachteten wir nicht. Pleuratranssudate fanden sich bei 8 Patienten; diese mußten aber im Sinne einer Stauung bei Rechtsherzinsuffizienz bewertet werden. Bei der geringen Fallzahl war eine Untergliederung in einzelne Krankheitsgruppen oder eine Altersverteilung nicht durchführbar, zumal der Versuch einer solchen Aufgliederung keine Häufungstendenz zeigte.

Die Rolle pathogener Keime im Rahmen einer Allergie ist vor allem bei älteren Asthmatikern häufig diskutiert worden. Vielfach wurde angenommen, daß auch Tuberkelbazillen in solchen Fällen als Allergene anzusehen sind. Es erscheint uns aber auffällig, daß trotz der ubiquitären Verbreitung der Tuberkulose nur in 16% aller röntgenologisch erfaßten Asthmatiker alte spezifische Lungenveränderungen nachgewiesen wurden. (Tab. 4)

Alter:	bis 40	41-50	51-60	61-70	71-90	gesamt	
Gruppe							
♂ I.	-	1	8	2	-	11	} 29
♂ II.	1	1	1	3	1	7	
♂ III.	-	1	3	6	1	11	
I.	-	-	3	-	-	3	} 7
♀ II.	-	-	3	-	-	3	
♀ III.	-	-	1	-	-	1	

Tab. 4: Altersverteilung von 36 Patienten (29♂ , 7♀)
mit röntgenologisch nachgewiesenen spezifischen
Lungenveränderungen, differenziert nach Schwere-
graden der Asthmaerkrankung.

Eine frische Erkrankung sahen wir nur bei einem älteren Patienten, der unter der Diagnose einer spastischen Bronchitis eingewiesen wurde. Die angeführten 16% erscheinen unterdurchschnittlich niedrig. Eine Koinzidenz von Asthma und Tuberkulose kann man daher ausschließen. Vielmehr muß man den Eindruck haben, daß eine Allergie eine relativ gute Immunitätslage gegenüber der Tuberkulose beinhaltet. Die Erhebungen widersprechen B a u e r s (4) extremer Auffassung, wonach eine Tuberkulose eine Organminderwertigkeit bewirke, welche zum Asthma geradezu disponiere. Damit sei jedoch nicht kategorisch ausgeschlossen, daß in seltenen Fällen auch Tuberkulosebazillen als allergisierender Faktor infrage kommen.

Eine bakteriologische Differenzierung der Sputa asthmakranker Patienten ergaben in etwa 80% aller Fälle vergrünende Streptokokken sowie Influenzabakterien.

In Analogie zum hyperergischen Geschehen des Rheumatismus vermuteten wir daher, daß eine nachweisbare ASL-Titererhöhung im Serum bestünde. Stichprobenartige Untersuchungen haben diese Vermutung jedoch nicht bestätigt. Bei allerdings noch kleiner Fallzahl ergab sich jedoch in einem hohen Prozentsatz von Patienten ein positiver Hauttest auf vergrünende Streptokokken. (31)

Der Bronchiektasie wird häufig eine asthmaauslösende Wirkung zugeschrieben. Röntgenologisch erfaßten wir in 6% unseres Krankengutes Bronchiektasenträger. Die Zahl der Männer war etwa zweieinhalbmals größer als die der Frauen. V o s s (36) fand bei entsprechenden Untersuchungen sogar nur einen 1prozentigen Anteil. Da sich Bronchiektasien klinisch meist nur schwer nachweisen lassen und eine verbindliche Röntgendiagnose nur durch bronchographische Untersuchung gestellt werden kann, gingen bereits früher S c h u b e r t und W ü r z (32) einen anderen Weg. Sie ermittelten den Prozentanteil von Asthmatikern unter 100 autopsisch nachgewiesenen Bronchiektasiefällen und fanden dabei einen erstaunlich hohen Prozentsatz von 24%. Bei 20 dieser katamnestisch erfaßten Patienten lag eine spastische Bronchitis vor, die restlichen 4 waren echte Anfallsasthmatiker. Diese Ergebnisse werden von F i e l d s (11) Beobachtungen noch übertroffen. Er fand unter 160 Bronchiektasieerkrankungen einen Anteil von 33% Asthmatikern. Solche Prozentsätze deuten die Tendenz eines mehr als zufälligen Zusammentreffens an. Die Häufigkeitsverteilung der Bronchiektasenträger im angeführten Krankengut war innerhalb der 3 Gruppen im wesentlichen ausge-

glichen. Altersmäßig fiel jedoch auf, daß Bronchiektasie-träger älter als 50 Jahre waren. Aufgrund der eigenen Erhebungen läßt sich nicht sicher entscheiden, ob die Bronchiektasie eine Folge des Asthma bronchiale, oder das Asthma bronchiale eine Folge der Bronchiektasie ist.

Weit häufiger kommen Erkrankungen der Nasennebenhöhlen vor. Bei in letzter Zeit routinemäßig durchgeführten Kontrollen zeigte sich eine hohe Koinzidenz pathologischer Befunde an den Nasennebenhöhlen mit einem anfallsartig verlaufenden Asthma bronchiale. (Tab. 5)

Alter:	bis 40	41-50	51-60	61-80	gesamt	
Gruppe						
♂	I.	4 1	1 -	3 5	2 2	norm. 10 path. 8) 18
	II.	2 2	1 1	3 1	- 2	norm. 6 path. 6) 12
	III.	- -	- -	4 2	6 1	norm. 10 path. 3) 13
♀	I.	2 -	- 1	2 2	3 3	norm. 7 path. 6) 13
	II.	3 1	2 2	2 1	- 1	norm. 7 path. 5) 12
	III.	- -	- -	- 2	- -	norm. - path. 2) 2

Tab. 5: Vergleich der Häufigkeitsverteilung normaler und pathologischer Nasennebenhöhlenbefunde

(♂ 43, ♀ 27).

Obwohl wir hier mit kleineren Fallzahlen (70 Patienten) Vergleiche durchführen mußten, ist auch unter Berücksichtigung

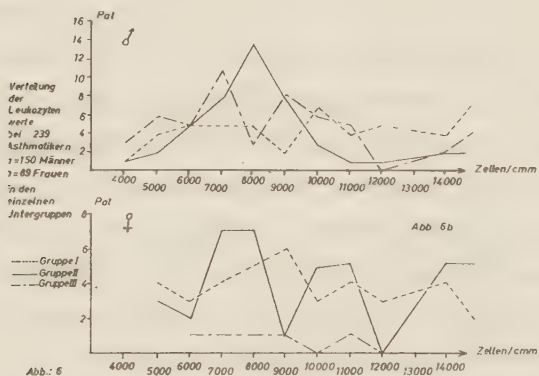
der auftretenden Schwankungsbreite ein Prozentsatz von 43% pathologischer Befunde auffallend hoch. Auch hier war mit steigendem Lebensalter eine Zunahme der Häufigkeit krankhafter, röntgenologisch und klinisch bestätigter Befunde festzustellen. Die Gruppenuntergliederung zeigte aber im Gegensatz zu den Ergebnissen bei der Bronchiektasie, wo die spastische Bronchitis vorherrschend war, daß Nebenhöhlenerkrankungen besonders häufig bei Anfallsasthmatikern auftreten. Berücksichtigt man nur diese beiden Untergruppen, so erkennt man, daß jeder zweite Anfallsasthmatiker unter einer Nasennebenhöhlenentzündung leidet, während der Prozentsatz bei der spastischen Bronchitis nur bei 30% liegt. In der weiblichen Gruppe III ist ein exakter Vergleich mit der entsprechenden männlichen nicht möglich, da eine zu kleine Fallzahl vorliegt. Unter den Anfallsasthmatikern ist bei vergleichbaren Zahlen die Häufigkeit eines Nasennebenhöhlenempyems bei Männern und Frauen gleich groß. Pathogenetische Zusammenhänge erscheinen demnach hier wahrscheinlich.

Unsere Auffassung über den Einfluß pathologischer Veränderungen des Nasenraumes wird von anderen Autoren geteilt (9, 18, 28, 33). Einschränkung muß man aber erwähnen, daß die therapeutische Konsequenz, nämlich eine Sanierung der Nebenhöhlen, nicht gerade zu Optimismus verleitende Resultate beim Asthma zeigt.

3. Humorale Veränderungen beim Asthma bronchiale

Veränderungen des Blutbildes, insbesondere eine Leukozytose, wurden als Spiegel des durch Infektion komplizierten asthmatischen Geschehens gewertet. Leukozytenerhöhungen fanden wir

bei beiden Geschlechtern und bei den verschiedenen Gruppen. Die Zahlen lagen zwischen 4000 und 14000 Zellen pro cmm. Eine Altersabhängigkeit war nicht zu sichern. Beim Gruppenvergleich ergab sich (Abb. 6), daß die spastische Bronchitis Werte zwischen 4.000 und 12.000 aufweist, während die Gruppen I und II im Durchschnitt eine höhere Leukozytose zeigten. Sie ist bei den Frauen noch etwas stärker ausgeprägt als bei den Männern. Bei diesen finden wir, insbesondere bei der Gruppe II, ein Maximum bei 8.000 Zellen.



Eine Eosinophilie läßt sich bei entzündlich-infektiösen Erkrankungen nur mittels Absolutwerten erfassen, da die als typisch für eine Allergie bezeichneten Prozentsätze von mehr als 5 Eosinophilen pro 100 Leukozyten durch eine gleichzeitig

bestehende, absolute Zunahme neutrophiler Zellen völlig aufgehoben sind. Es entsteht vielmehr der Eindruck einer relativen Verminderung des Anteils eosinophiler Zellen. Die Darstellung in Absolutzahlen läßt dagegen die absolute Erhöhung der eosinophilen Zellen deutlich werden. In unserem Krankengut zeigte sich auf diese Weise, daß die Eosinophilie beim weiblichen Geschlecht stärker ausgeprägt war als beim männlichen. Die Durchschnittsmittelwerte lagen bei Männern der Gruppe I bei 285 Zellen, bei der Gruppe II bei 277 und Gruppe III bei 215 Zellen. Diese Werte liegen um mehr als 100% über der Norm. Die entsprechenden Zahlenwerte betrugen bei den Frauen: Gruppe I 340, Gruppe II 579 und in Gruppe III 703 Eos pro cmm. Allerdings stellt die letzte Gruppe wegen zu kleiner Fallzahlen keinen verbindlichen Vergleichswert dar. Die Häufigkeitsverteilung der Eosinophilie, sowohl sexualdifferenziert, als auch gruppendifferenziert, zeigt Abb. 7.

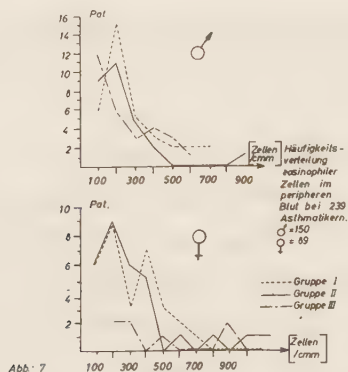


Abb. 7

Nur ein geringer Prozentsatz unserer Patienten wies extrem hohe Werte auf. Bei den Männern zwischen 900 und 1300, bei den

Frauen zwischen 800 und 5.050 Zellen/cmm Blut. Die eigentliche Häufigkeitsverteilung endet an ihrer oberen Grenze zwischen 600 und 700 Zellen pro cmm.

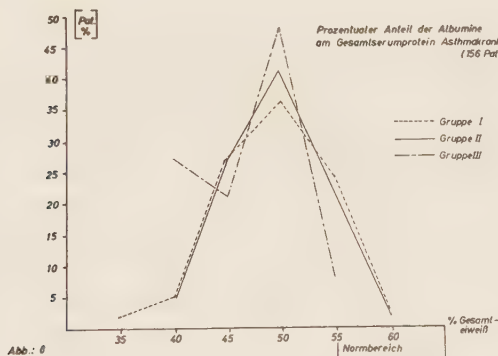
Das übrige Differentialblutbild war bis auf eine mäßige Linksverschiebung unauffällig.

Das rote Blutbild zeigte bei Männern und Frauen keine wesentliche Differenzen. Die durchschnittlichen Erythrozytenzahlen lagen zwischen 4,4 und 4,6 Mill., der Farbstoffgehalt zwischen 11 und 16,5 g%. Die Verteilung ist völlig gleichmäßig um einen Mittelwert von 14 g%. Die häufig beschriebenen Differenzen im roten Blutbild bei Männern und Frauen waren nicht nachzuweisen. Auch die Altersaufgliederung zeigte keine Besonderheiten. Beim männlichen Geschlecht beobachteten wir mit zunehmendem Lebensalter konstante Erythrozytenzahlen, beim weiblichen hingegen leicht absinkende Werte.

Besonderes Interesse kam dem Serumeiweißbild zu. Nach Ausschluß serumverändernder Faktoren konnten wir die Papierelektrophoresediagramme bei 156 Patienten auswerten. Eine mathematisch-statistische Darstellung war im Rahmen dieser Arbeit nicht geplant, eine solche wurde bereits an anderer Stelle veröffentlicht(30). Es wurden die Relativwerte der einzelnen Eiweißfraktionen verwendet. Dabei zeigte sich, daß 99% aller beobachteten Elektropherogramme eine Verschiebung der Sollwerte der Serumeiweißfraktionen aufwiesen.

Die Albumine waren generell vermindert. Die einzelnen Meßwerte lagen zwischen 35 und 55%. Sie waren somit um 5 - 25% erniedrigt.

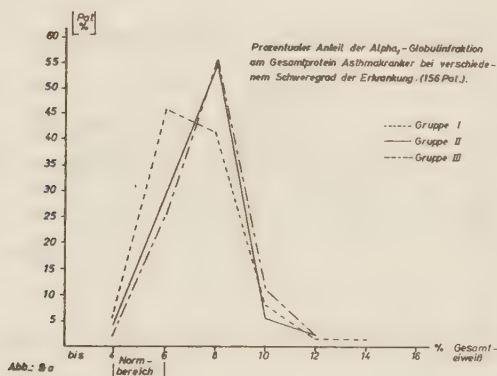
Bei der Differenzierung nach den 3 verschiedenen Krankengruppen zeigte sich, daß die Gruppen II und III eine stärkere Abweichung von den Sollwerten hatten als die Gruppe I und daß vor allem Gruppe III einen stärker erniedrigten Serumalbumin-gehalt als die Gruppe II aufwies. Durchschnittlich lag die Gruppe I um 5 - 10% unterhalb des Sollwertes und die Gruppe III um 15 bis 20%. Die Sexualdifferenzierung zeigte keine Besonderheiten.



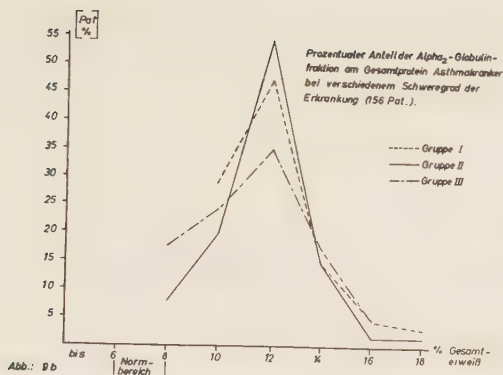
Im Gegensatz zu den Albuminen wiesen die Globulinfraktionen insgesamt einen übernormalen Anteil auf.

Die Alpha₁-Fraktion war bei einem durchschnittlichen Mittelwert von 8% gegenüber der Norm leicht vermehrt. Die Verteilung der Einzelmeßwerte ließ erkennen, daß nur 1/3 im Sollbereich, die restlichen aber bis zu einer oberen Grenze von 14 rel.% des Serumeiweißes erhöht waren. Diese breite Streuung veranlaßte

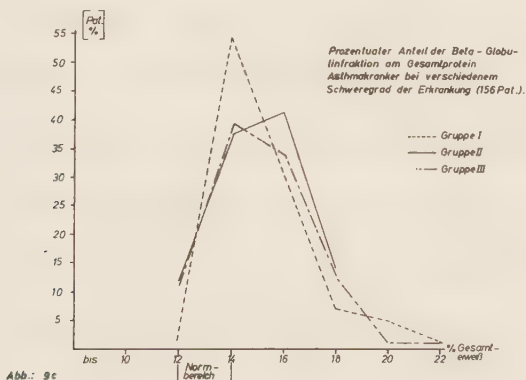
eine Untergliederung entsprechend den klinischen Krankheitsgruppen und ermöglichte gut zuzuordnende Mittelwerte der Untergruppen. Auffallenderweise fanden wir bei der Statusgruppe (Gr. I) mit nur durchschnittlich 6 rel.% die geringste, bei der spastischen Bronchitis (Gr. III) mit durchschnittlich 8% die stärkste Erhöhung. Diese ist aber im wesentlichen auf einzelne Patienten mit extrem erhöhten Meßwerten zurückzuführen. (Abb. 9a) Die Sexualdifferenzierung war auch hier unergiebig.



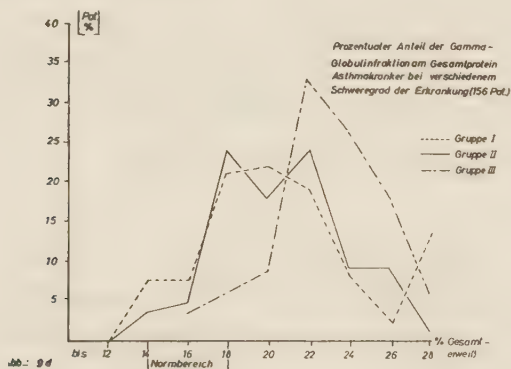
Die Alpha₂-Globuline wiesen die prozentual stärkste Erhöhung auf. Dies gilt insbesondere für die Gruppen I u. II. Der durchschnittliche Alpha₂-Globulinanteil am Gesamteiweiß betrug 10 - 12%, bei einzelnen Kranken sogar 16%. Ein unterschiedliches Verhalten dieser Fraktionen konnte bei Männern und Frauen nicht gesichert werden. (Abb. 9b)



Die Beta-Globulinfraktion wies nur eine geringe Abweichung vom Sollwert auf. Auffallenderweise zeigten sie bei einem Durchschnittswert von 14 - 16 rel.% einzelne Werte von über 20%, aber auch erniedrigte Sollwerte, deren untere Grenze 10 rel.% unterschritt. Auch hier zeigte wiederum die Patientengruppe III die höchsten Werte. (Abb. 9c)



Die Gamma-Globuline waren breitbasig gestreut. Die Grenzwerte lagen bei einem Eiweißrelativanteil von 12 - 28%. Die Durchschnittswerte betrugen 20-22%.



Die bei den Globulinen beobachtete Tendenz, daß Patienten mit einer spastischen Bronchitis die stärkste Erhöhung und die Statuspatienten eine geringere Verschiebung aufwiesen, bestätigte sich hier erneut.

Wie bei den übrigen Eiweißfraktionen ließ sich auch hier keine Koinzidenz zwischen der Erkrankungszeitspanne und dem Grad der Verschiebung nachweisen. Die Sexualdifferenzierung ließ bei den Frauen etwas höhere Durchschnittswerte als bei den Männern erkennen, jedoch war innerhalb dieser Untergliederung keine Sicherung der gefundenen Differenz zu erzielen.

Somit weisen die Veränderungen des Serumeiweißbildes in allen Fraktionen ein deutlich unterschiedliches Verhalten der Gruppe III gegenüber den beiden anderen Patientengruppen auf. Bei den Anfallsgruppen entsprechen sie mehr einem stärker vorherrschend entzündlichen Bild. Bei der Gruppe der spastischen Bronchitis lassen sie auf proliferative Vorgänge schließen. Eine nähere Klärung dieser Befunde erscheint zur Zeit noch nicht möglich, da man beim derzeitigen Stand der technischen Entwicklung infolge Fehlens geeignet konzentrierter Antiseren keine differenzierte Immunoelktrophorese durchführen kann. Auf diese Problematik wies bereits H o l l e r (15) hin. Auffallenderweise beobachtete man ein ähnliches Verhalten des Serumeiweißbildes auch beim Diabetes mellitus. Obwohl beide Krankheiten sehr selten gemeinsam vorkommen, ließe sich die Ähnlichkeit der Befunde aufgrund bei beiden Krankheiten vorkommenden Leberstörungen erklären. Unter Hinzuziehung des Blutbildes ist eine auffallende Konkordanz zwischen der Erhöhung der Alpha₁- und Alpha₂-Globulinfraktion einerseits und einer Leukozytose andererseits festzustellen. Die vermehrten Alpha₁- und Alpha₂-Globuline dürften demnach weniger asthma- als infektbedingt zu werten sein, zumal sich Korrelationen zur Eosinophilie nicht sicher nachweisen ließen (Tab. 6).

Gruppe		Alter	20	-30	-40	-50	-60	-70	-80	-90
I.	Elektrophorese	Zahl der Patienten	1	3	3	6	13	7	2	-
		Albumin unter 50%	-	3	1	5	3	5	2	-
		Alpha ₁ über 8%	-	1	-	1	2	-	2	-
		Alpha ₂ über 10%	1	3	3	5	10	7	2	-
		Beta über 15%	-	1	-	2	1	3	-	-
		Gamma über 20%	-	1	1	1	3	4	-	-
II.	Elektrophorese	Zahl der Patienten	3	3	3	6	3	7	3	1
		Albumin unter 50%	3	2	3	4	3	5	3	1
		Alpha ₁ über 8%	-	-	-	1	1	3	2	-
		Alpha ₂ über 10%	3	3	3	6	3	6	3	1
		Beta über 15%	1	1	-	1	1	3	2	1
		Gamma über 20%	-	1	3	1	2	2	2	1
III.	Elektrophorese	Zahl der Patienten				2	3	8	4	3
		Albumin unter 50%				2	2	5	3	2
		Alpha ₁ über 8%				1	2	2	1	-
		Alpha ₂ über 10%				1	2	4	3	2
		Beta über 15%				-	1	3	1	-
		Gamma über 20%				-	2	2	1	2

Tab. 6: Koinzidenz pathologischer Veränderungen des Serum-
 eiweißbildes und Leukozytose (über 8000 Zellen
 pro cmm).

4. Letalität und ihre Ursachen

Bereits früher haben Schubert und Lindner (31) darauf hingewiesen, daß mit zunehmendem Alter der Albumingehalt im Serum Asthmakranker abnimmt; die Höhe der einzelnen Globulinfractionen bleibt aber unbeeinflußt. Von 154 männlichen und 92 weiblichen Asthmakranken verstarben im Beobachtungszeitraum 24 Männer (15,6%) und 6 Frauen (6,5%), und zwar in allen 3 Gruppen fast prozentgleich. Mit Ausnahme einer Patientin, die an einem Ovarialcarcinom und zwei Männern, die an einer Hirnembolie bzw. einer Lebercirrhose verstarben, waren alle übrigen Todesursachen Folgen der Asthmaerkrankung.

Daß Asthmatiker heute älter werden als vor 10 Jahren ist nicht zu bestreiten. Noch 1956 fanden Schubert und Fischer (29) eine maximale Todeshäufigkeit zwischen dem 50. und 55. Lebensjahr. Williams (37) fand, daß 18% vor dem 30. Lebensjahr starben. Das Todesalter unserer Patienten lag überwiegend bei annähernd 70 Jahren (Tab. 7).

Alter:	41-50	51-60	61-70	71-90	gesamt	
Gruppe						
♂	I.	1	2	5	-	8
	II.	1	2	4	2	9
	III.	-	1	4	-	5
						22
♀	I.	-	1	-	2	3
	II.	-	-	-	-	-
	III.	-	1	-	1	2
						5

Tab. 7: Sterbefälle von Asthmatikern im Beobachtungszeitraum vom 1.1.1959 bis 31.8.1964

Die Gesamtmortalität beträgt nach U n g e r und W o l f (35) 10%, nach O g l i v i e (25) aufgrund einer 1000 Fälle umfassenden Asthmastatistik 7%; die unseres Krankengutes lag bei 10%. Nach der Literatur nimmt nicht nur die Zahl Asthmakranker zu, sondern auch die Asthatodesfälle sind in den letzten Jahrzehnten häufiger geworden. Die Gründe hierfür sucht man nicht nur in einer generellen Zunahme der Erkrankung, sondern auch in anderen Ursachen. So vertreten S c h u b e r t und F i s c h e r (29) die Auffassung, daß aufgrund gerontologischer Therapieerfolge das Asthma bronchiale mit dem Menschen älter werde und so eher zu cardialen Komplikationen und zum Tode führe. Letztlich sei noch zu erwägen, ob nicht die Zahl der Altersasthmatiker zwangsläufig mit dem Älterwerden der Bevölkerung zunimmt und ob nicht auch auf diese Weise das Bronchialasthma als Todesursache zwangsläufig ebenfalls häufiger zu beobachten ist. Dieser Auffassung schließen wir uns auch hier an und begründen dies mit der auch bei anderen Erkrankungen zu beobachtenden Verschiebung in Richtung auf höhere Altersklassen, wo Komplikationen und ihre Folgen zunehmen.

5. Asthma bronchiale und Bronchialcarcinom.

Da es sich beim Asthma bronchiale um eine Erkrankung mit chronischer Reizung der Bronchien handelt, wäre aufgrund der Theorie, daß ein chronischer Reiz vermehrt zur malignen Entartung führt, zu erwarten, daß ein großer Teil der Asthmatiker an einem Bronchialcarcinom verstirbt. Dieser Hypothese gingen wir ebenfalls statistisch nach. Es zeigte sich jedoch, daß keiner unserer Asthmapatienten an einem Bronchialcarcinom verstarb. Die Umkehrung der Fragestellung, ob bei Bronchialcarcinomkranken anamnestisch vermehrt Asthmaerkrankungen gefunden werden, ergab, daß sich unter den im Zeitraum vom Januar 1959 bis August 1964

aufgenommenen 350 Bronchialcarcinomkranken nur 8 Patienten befanden, die eine Asthmaanamnese aufwiesen. Vergleicht man die Aufnahmezahl von Patienten mit Asthma bronchiale mit denen, die wegen eines Bronchialcarcinoms im gleichen Zeitraum zur Aufnahme kamen, so ergibt sich ein Zahlenverhältnis von 246 zu 350. Das Bronchialcarcinom war demnach im klinischen Krankengut häufiger als das Asthma bronchiale.

Eine Koinzidenz von Asthma bronchiale und Bronchialcarcinom fand sich nur in 1,4% der Fälle. Dieser Prozentsatz schließt einen ursächlichen Zusammenhang von Asthma bronchiale mit dem Bronchialcarcinom signifikant aus.

Die umgekehrte Möglichkeit, daß zerfallende Bronchialcarcinome zu allergisch-hyperergischen Bronchialreaktionen führen, ließ sich ebenfalls nicht sichern. Klinisch fanden wir nur bei 5 der 350 Bronchialcarcinomkranken asthmatische Erscheinungen. Somit besteht auch hier kein Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen. Es ist daraus zu folgern, daß sich Asthma bronchiale und Bronchialcarcinom weder ausschließen, noch sich gegenseitig begünstigen, sondern zwei völlig voneinander unabhängige Krankheiten sind.

Zusammenfassung

Anhand eines größeren Krankengutes von 246 Patienten aus dem Formenkreis des Asthma bronchiale wurden katamnestische Erhebungen durchgeführt, die Morbiditätsunterschiede der Geschlechter, Altersverteilung, pathologische Lungenbefunde, humorale Veränderungen sowie die Sterblichkeitsziffern betrafen. Es wurde dabei eine Differenzierung in 3 Gruppen (Gruppe I typisches Asthma bronchiale mit Status asthmaticus, Gruppe II Asthma bronchiale ohne Status asthmaticus, sowie Gruppe III spastische Bronchitis) vorgenommen und Unterschiede aufzuzeigen versucht. Schließlich wurde an einem größeren Klientel von Bronchialcarcinomen (350 Kranke) die Frage geprüft, ob und inwieweit sich anamnestisch in solchen Fällen Beziehungen zum Asthma bronchiale ergeben.

Unsere Ergebnisse zeigen nun, daß die Neigung zu dieser Erkrankung keine eindeutig geschlechtsspezifische darstellt, wenn auch die spastische Bronchitis Männer häufiger zu betreffen scheint. Der Krankheitsbeginn war bei Frauen bezüglich des Lebensalters früher festzustellen als bei Männern, wobei eine unterschiedlich lange Krankheitsanamnese bestand. Ein Krankheitsmaximum ergab sich bei männlichen Patienten im 7. Lebensjahrzehnt. An pathologischen Lungenbefunden waren ein Emphysem bei 63% der Männer und 46% der Frauen, eine Bronchopneumonie in 20,7% der Patienten, wobei diese häufiger

bei spastischer Bronchitis zu beobachten war und in 6% Bronchiektasien. Bei 8 von 246 Kranken war ein Pleuraerguß als Ausdruck einer Herzinsuffizienz nachzuweisen.

Erkrankungen der Nasennebenhöhlen kamen überraschenderweise in nahezu der Hälfte der untersuchten Fälle vor.

Eine Koinzidenz von Nasennebenhöhlenaffektion und Asthma bronchiale erscheint gegeben.

Bezüglich der humoralen Veränderungen ist festzustellen, daß die Absolutwerte der eosinophilen Leukozyten um mindestens 100% über der Norm lagen. Von den Serumeiweißfraktionen waren die Albumine generell vermindert, wogegen die Globulinfaktionen insgesamt über der Norm lagen. Hierbei waren die Alpha₂-Globuline und die Gamma-Globuline besonders betroffen. Die anamnestischen Erhebungen bei Kranken mit Bronchialcarcinom, insgesamt 350, ergaben nur in 5 Fällen ein Asthma bronchiale. Diese kleine Zahl läßt eine Begünstigung der Carcinomentstehung durch diese Krankheit und ihrem häufig folgenden chronischen Reizzustand der Bronchien ausschließen.

Die gewonnenen Ergebnisse werden mit den in der Literatur niedergelegten Erfahrungen diskutiert.

Herrn Professor Dr. med. René S c h u b e r t ,
Direktor der 2. medizinischen Klinik der Städtischen
Krankenanstalten Nürnberg, danke ich verbindlichst
für die Anregung und Überlassung des Themas sowie
für die großzügige Erlaubnis, in dieser Klinik arbei-
ten zu dürfen.

Mein herzlicher Dank gilt Herrn Dr. med. Otto L i n d n e r ,
Oberarzt der 2. medizinischen Klinik, für seine große Mühe
bei der Betreuung und Unterstützung dieser Dissertation.

Nürnberg, 1. November 1968

Manoutschehr Faghieh

L I T E R A T U R

1. Adam J. Asthma and Its Radical Treatment, 108
New York 1917
2. Arnoldsson H. u. U. Pipkorn Verabreichung von Testosteron
propionat bei Asthma bronchiale; Elektro-
phoretische Untersuchungen, Acta medica
Scandinavica 1954 (Vol. CXLVII fasc. IV)
3. Baacke H. Spastische Bronchitis bei Lungentuberkulose,
Med. Welt 1962, 662-663
4. Bauer J. Allerg. Diathese u. allerg. Erkrankung,
München 1934
5. Berger Ch. Pathogenetische Faktoren d. Asthma Bronchiale,
Leipzig, Diss. 1961
6. Birath G. in Handbuch der inn. Medizin, Springer
4. Aufl., Band 4, Teil 2, 829 (1956)
7. Brein E. Ergebnisse der Asthmabeobachtungen der
letzten Jahre, München, Diss. 1945
8. Chyrek-Borowska S. Neuraminic Acid and Plasma Proteins in
Bronchial Asthma; Allergie und Asthma 8, 285
(1962)
9. Eigler G. u. R. Schröer Einige klinische Erfahrungen zur
Entstehung und Therapie der Nasenallergien,
Allergie und Asthma 9, 33 (1963)
10. Evers K. Über die Erfolge der Radikaloperation der
Nasennebenhöhlen beim Asthma bronchiale,
Saarbrücken Diss. 1963
11. Field C. E. Pediatrics 4, 21 (1949)
12. Geschickter C. F. in Handbuch der inn. Medizin, Springer
4. Aufl., Teil 2, 829 (1956)

13. Hadorn W., A. Jores u. E. Langer Lungenkrebs und
Asthma, Ärztl. Praxis 1959, 63
14. Hasler J. Allergie und Asthma, 9, 196 (1963)
15. Holler G. Spontanheilung des Asthma bronchiale
und die ihr adäquanten (ätiopathogenetischen)
Heilverfahren, Verh. Dtsch. Ges. Inn. Med. 68,
577, München (1962)
16. Hunger M. Die Manifestation des Asthma bronchiale in
Abhängigkeit von Geschlecht, Alter und
Konstitution, Leipzig Diss. 1962
17. Illig H. u. E. Simon Ätiologie u. Lebensalter beim Asthma
bronchiale, Allergie und Asthma 11, 260 (1965)
18. Johnson L. Allergie und Asthma, 9, 56 (1963)
4. Internationaler Allergiekongreß, New York
1961
19. Kämmerer H. Allergische Diathese u. allerg. Erkrankungen,
Bergmann, München, 1934
20. Kartagener M. "Die Bronchiektasien", Handbuch der inn.
Medizin, 4. Aufl., spezieller Teil I, 364,
Springer (1956)
21. Klewitz F. Das Bronchialasthma, 3, Steinkopff 1928
22. Letterer E. Die Pathologische Anatomie des Asthma
bronchiale, Allergie und Asthma 3, 65 (1957)
23. Lickint F. Chronische Lungenaffektionen, Allergie
und Asthma 4, 3, 175 (1958)

24. Novichkov V.I. The clinical importance of the glucoproteins as determined by electrophoresis and blood serum sialic acid of patients with broncho-ectatic disease. Therapeut. Arkh. 36, No.8, 95-100, Kasansk/Ussr (1964)
25. Oglivie A. G. Thorax 17, 183 (1962)
26. Popovici A. in Handbuch der inn. Medizin, Heidelberg 1956
27. Scheiffarth F. Das allergische Asthma bronchiale und seine Therapie, Schriftenreihe Bay. Landesärztekammer, 180, 1964
28. Scheiffarth F. u. A. Bulita Zur Verwertbarkeit verschiedener Methoden der Aktivitätsdiagnostik bei Fokalinfektion, Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie, Otologie 63, 1953
29. Schubert R. u. W. Fischer Klinische Auswertung schwerer Zustände von Asthma bronchiale mit Todesfolge; Allergie- und Asthmaforschung, Ergänzungsband 1, Leipzig 1957
30. Schubert R. Gezielte und ungezielte Polypragmasie in der Asthmatherapie, Schriftenreihe Bay. Landesärztekammer, 197, 1964
31. Schubert R. u. O. Lindner Besonderheiten des Asthma bronchiale im Alter, Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie 1, 85, Steinkopff, Darmstadt (1968)
32. Schubert R. u. H. Würz Das klinische Bild der Bronchiektasie im Wandel der modernen Diagnostik, Allergie und Asthma 9, 186 (1963)

33. Swineford O. Asthma, Classification of causes
 J. Allergy 25, 151 (1954)
34. Tsuji K. zit. n. J. Adam, K.H. Baagoe, H. Kämmerer,
 F. Klewitz
 Wesen und Behandlung des Bronchialasthma,
 Berlin, 2, 1939
35. Unger L. u. A. A. Wolf Bronchialasthma im Kallos,
 Fortschritt der Allergielehre, 3, 142 (1952)
36. Voss H. J. Beitr. Klin. Tuberkulose 87, 277 (1935)
37. Williams E. u. C. British medical Journal, London,
 Okt. 1949, 897
38. Bericht über das Bayerische Gesundheitswesen 1957
 Verf. Bayer. stat. Landesamt.

LEBENS LAUF

Am 16.10.1938 wurde ich, Manoutschehr F a g h i h , als Sohn des Oberschullehrers Ali Faghiih und seiner Ehefrau Bibi Masumeh Faghiih in YAZD (Mittelpersien) geboren.

Von 1945 - 1951 besuchte ich in meinem Heimatort die Grundschule und anschließend 6 weitere Jahre das Gymnasium in Teheran, an dem ich im Herbst 1958 das Abitur ablegte.

Im Sommer 1959 kam ich nach Deutschland. Für das SS 1959 wurde ich an der Universität Heidelberg zugelassen. Dort vervollständigte ich im ersten Semester meine deutschen Sprachkenntnisse in einem Kursus des Dolmetscherinstitutes. Außerdem hörte ich dort die medizinischen Grundvorlesungen im WS 1959/60.

Im SS/WS 1960/61 studierte ich an der Universität Frankfurt/Main. Nach 3 Semestern legte ich mein Vorphysikum ab.

Seit dem SS 1961 besuchte ich die Universität Erlangen. Im Februar 1963 habe ich mein Physikum abgelegt und anschließend in Erlangen noch 6 klinische Semester studiert.

Am 11.10.1966 bestand ich das med. Staatsexamen an der Universität Erlangen - Nürnberg mit der Note "Gut".

Vom 1. Dezember 1966 bis 31. März 1967 war ich an der chirurgischen, vom 1. April 1967 bis 31. Oktober 1967 an der inneren Abteilung des Kreiskrankenhauses Königshofen (Grabfeld) als Medizinalassistent tätig. Seit dem 1. Dezember 1967 bin ich zur weiteren Ausbildung in Gynäkologie und Geburtshilfe und Chirurgie am Evangelischen Krankenhaus "Bethesda" in Essen-Borbeck angestellt.

Nürnberg, 1. November 1968

Manoutschehr Faghiih

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990
